

Archeologisch vooronderzoek Evergem – Droogte

Marijke Derieuw, Jordi Bruggeman en Natasja Reyns

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 069

Aard onderzoek: Prospectie

Vergunningsnummer: 2012/011

Naam aanvrager: Marijke Derieuw

Naam site: Evergem - Droogte

Opdrachtgevers: Vande Velde Gerard, Droogte 122, B-9940 EVERGEM

Anitras nv, Dendermondse Steenweg 306, B-9070 DESTELBERGEN

Projectontwikkeling nv, Dauwstraat30, B-9190 STEKENE

Matexi nv, Franklin Rooseveltlaan 180, B-8790 WAREGEM

Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM

Terreinwerk: Jordi Bruggeman, Marijke Derieuw, Lies Dierckx, Natasja Reyns en Marjolein Van Celst
Administratief toezicht: Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen, Nancy Lemay en Stani Vandecatseye, Gebroeders
Van Eyckstraat 4-6, B-9000 GENT

Trajectbegeleiding: David Vanhee, Kale-Leie Archeologische Dienst (KLAD), Koetshuis Kasteel van Poeke,
Kasteelstraat 26, B-9880 AALTER

Rapportage: All-Archeo bvba

Determinaties: ma. Marijke Derieuw

All-Archeo bvba

Barelveldweg 4

B-2880 Bornem

info@all-archeo .be

0478 36 57 07

0498 15 84 40

D/2012/12.807/14

© All-Archeo bvba, 2012

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde de Kale-Leie Archeologische Dienst (KLAD) en Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	7
2.1 Afbakening studiegebied.....	7
2.2 Aard bedreiging.....	8
2.3 Onderzoeksopdracht	9
3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	11
3.1 Landschappelijke context.....	11
3.1.1 Topografie.....	11
3.1.2 Hydrografie.....	11
3.1.3 Bodem.....	12
3.2 Beschrijving gekende waarden.....	13
3.2.1 Historische gegevens.....	13
3.2.2 Archeologische voorkennis.....	14
3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie.....	15
4 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	17
4.1 Toegepaste methoden & technieken.....	17
4.2 Bodem.....	17
4.3 Archeologische vondsten.....	18
4.3.1 Middeleeuwen/Nieuwe tijd.....	19
4.3.2 Nieuwe/nieuwste tijd.....	19
4.3.3 Onbepaalde periode.....	19
4.4 Archeologische sporen.....	19
4.4.1 Structuren.....	24
4.5 Afgebakende sites.....	26
4.5.1 Middeleeuwen en nieuwe tijd – Agrarisch erfgoed.....	26
4.5.2 Onbepaalde datering – Bewoningssporen.....	26
4.6 Besluit.....	26
5 WAARDERING.....	27
5.1 Middeleeuwen en nieuwe tijd– Agrarisch erfgoed.....	27
5.2 Onbepaalde datering – Bewoningssporen.....	27
5.3 Overige deel van het terrein.....	28
6 ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN.....	29
7 AANBEVELINGEN.....	31
7.1 Adviezen.....	31
8 BIBLIOGRAFIE.....	33
8.1 Publicaties.....	33
8.2 Websites.....	33
9 BIJLAGEN.....	35
9.1 Lijst van afkortingen.....	35
9.2 Glossarium.....	35

9.3 Archeologische periodes.....	35
9.4 Plannen en tekeningen.....	35
9.5 CD-rom.....	36

1 Inleiding

Naar aanleiding van een geplande woonverkaveling met nieuwe wegenis door Vande Velde Gerard, Anitras nv, Projectontwikkeling nv en Matexi nv, werd door Onroerend Erfgoed een archeologische prospectie met ingreep in de bodem aanbevolen.

Deze opdracht werd op 23 december 2011 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd van 23 januari tot en met 2 februari 2012, onder leiding van Marijke Derieuw en met medewerking van Lies Dierckx, Marjolein Van Celst, Jordi Bruggeman en Natasja Reyns. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij Onroerend Erfgoed, in samenspraak met de Kale-Leie Archeologische Dienst (KLAD).

2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

2.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen, gemeente Evergem (Fig. 1), percelen 667A, 667B, 677B, 678A, 678B, 679, 680A, 681, 682A, 683, 684, 685C, 685D, 686M, 686N, 687C, 687D, 687E en 687F (kadaster Evergem, 1ste afdeling, sectie C). Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van circa 16,59 ha en is volgens het gewestplan gelegen in woonuitbreidingsgebied (0105).

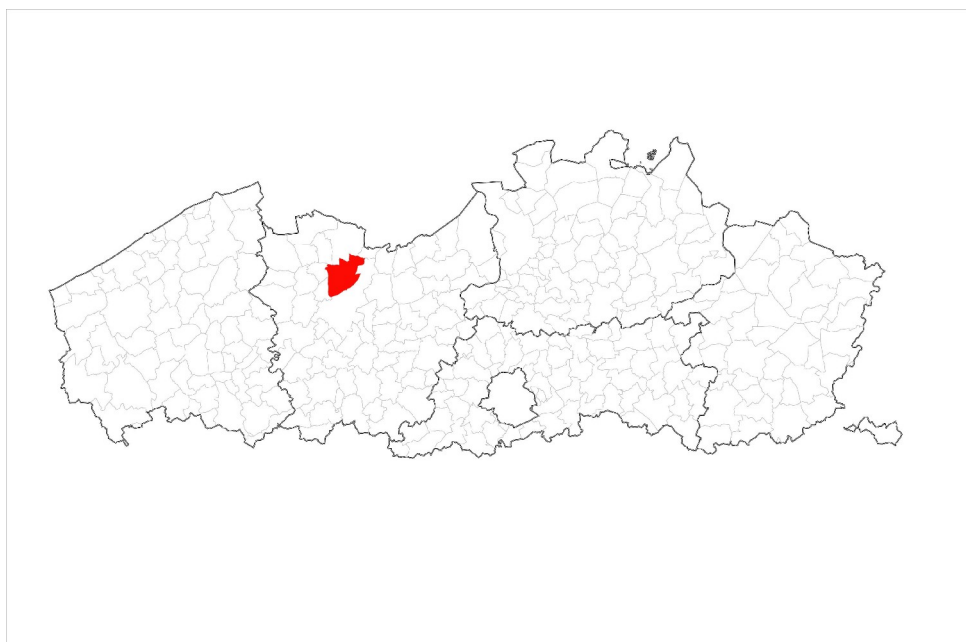


Fig. 1: Situeringssplan

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Oost-Vlaanderen
 - Locatie: Evergem
 - Plaats: Droogte, Maagdekensstraat
 - Toponiem: Droogte
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 104596; 201987
 - 104741; 201430
 - 104596; 201320
 - 104321; 201492

Evergem grenst in het zuiden en oosten aan Gent en bevindt zich ten zuiden van Kaprijke, Assenede en Zelzate. Ten westen zijn Lovendegem en Waarschoot gelegen. Het onderzoeksgebied is ten noordoosten van de dorpskern gesitueerd. Het terrein wordt omsloten door Droogte in het noordwesten, de Maagdekensstraat in het noordoosten en de Eendenplasstraat in het zuiden (Fig. 2).



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.be)

2.2 Aard bedreiging

Het terrein dat onderzocht dient te worden zal binnenkort verkaveld worden. Bovendien zal er weginfrastructuur aangelegd worden. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden. Er werd daarom een prospectie met ingreep in de bodem aanbevolen, zodat een inschatting kan gemaakt worden van eventueel op het terrein aanwezige archeologische waarden, alvorens de werken met betrekking tot de verkaveling van start mogen gaan.



Fig. 3: Ontwerpplan

2.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Een aantal vragen dienen in het bijzonder beantwoord te worden:

- zijn er sporen aanwezig?
- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd, ...)?

- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

3 Beschrijving referentiesituatie

3.1 Landschappelijke context

3.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen tussen 6,25 en 7,5 m TAW (Fig. 5). Het terrein bevindt zich op de zuidoostelijke helling van een lage zandrug.

Het onderzoeksgebied is gelegen op de grens van het traditionele landschap “Straatdorpengebied van Waarschoot” en havengebied. Dit landschap wordt gekenmerkt door een vlak gebied met gemengde land- en tuinbouw en een grote dichtheid van bewoning langs de wegen. Weidse zichten komen weinig voor en zijn dikwijls versnipperd. Het is oorspronkelijk een gebied van grote straatdorpen (zeer grote driesdorpen), maar thans verbonden door sterke lintbebouwing (211050).



Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

3.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen binnen het Bekken van de Gentse Kanalen, in de subhydrografische zone van het Kanaal Gent-Terneuzen van de Leie Binnenstad/Benedenschelde (excl.) tot de monding van de Moervaart (excl.) (Fig. 5). Ten oosten loopt de Hindeplas, die in het noordoosten uitmondt in de Bruggravenplas.



Fig. 5: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

3.1.3 Bodem

De ondergrond van de onderzoekszone wordt gekenmerkt door het Lid van Asse, een geografische formatie uit het Tertiair, gekenmerkt door groengrijze klei, die zand- en sterk glauconiethoudend is, met plaatselijk grof glauconietzand ('bande noir') (MaAs).¹

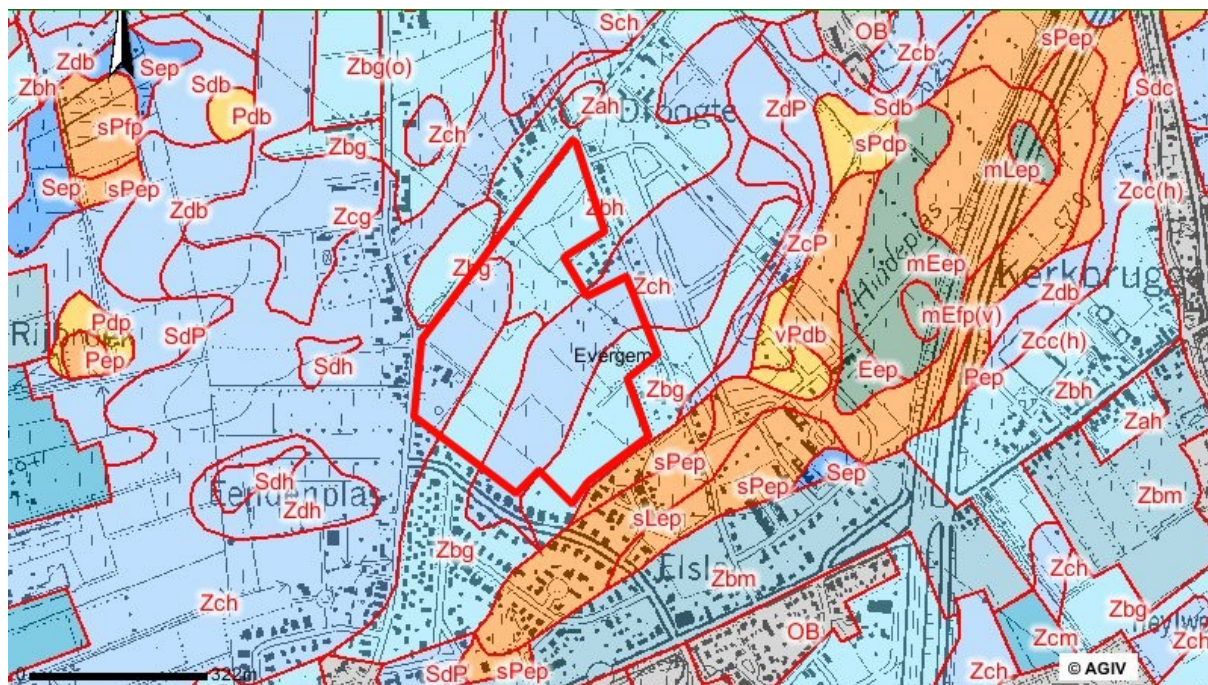


Fig. 6: Bodemkaart (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/>)

Het onderzoeksgebied is gelegen in de zandstreek. Het terrein heeft een zandbodem, waarbij vooral de drainageklasse varieert. In het noordoosten is er een droge zandbodem met een

1 <http://dov.vlaanderen.be>

verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (Zbh) te onderscheiden. Ten zuiden en ten zuidwesten van deze bodemopbouw bevindt zich een matig droge zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (Zch). De rest van het terrein bestaat uit een droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Zbg) (Fig. 6).

3.2 Beschrijving gekende waarden

3.2.1 Historische gegevens

Archeologisch onderzoek wijst op een vroege bewoning van Evergem. Onder meer grafmonumenten en sporen van voorhistorische en Romeinse nederzettingen werden teruggevonden. De oudste artefacten dateren uit de steentijd (zie verder).

De Durme-Kale, in de middeleeuwen de zuidelijk grens van de gemeente, was van groot belang voor het ontstaan van Evergem. De oudste bewoningskern is te situeren op de zandige kouter ten noorden van de Kale-Durmevallei. Evergem wordt vermeld in de oorkonde van 966 waarbij koning Lotharius op verzoek van de abt, de St.-Baafsabdij in haar rechten bevestigde en haar binnen zijn rijk gelegen bezittingen worden opgesomd. De etymologie verwijst naar een Frankische nederzetting (woonplaats van Ever). De tweede ontginningsfase, vanaf 1189, is te situeren in Wippelgem/Kerkbrugge. Een derde ontginningsfase vond plaats omstreeks 1215 door de St.-Baafsabdij.

Evergem werd zoals de meeste gemeenten rondom Gent geteisterd door opstanden en veldslagen in 14de en 15de eeuw en tijdens de Tachtigjarige oorlog (1568-1648), maar ook tijdens de Franse veroveringstochten (1658- 1715).²

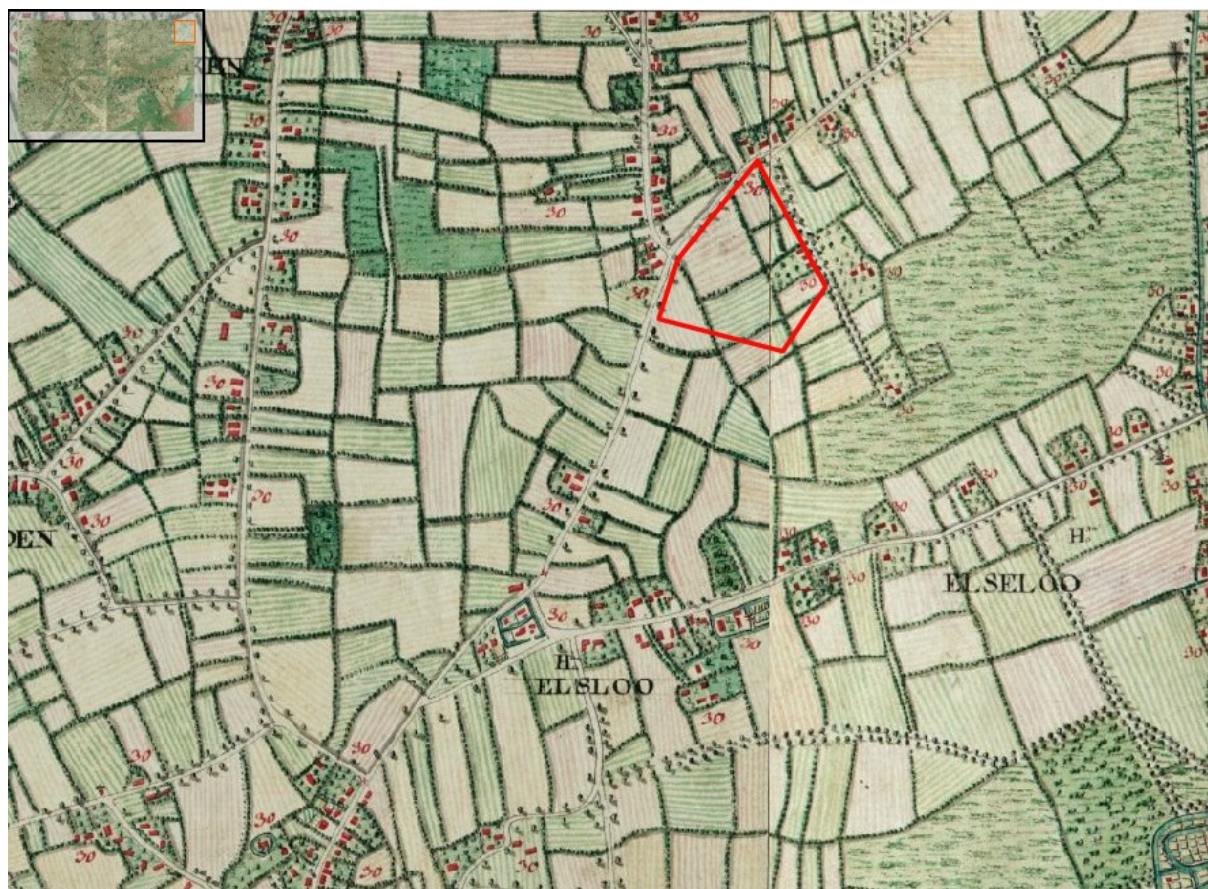


Fig. 7: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

² <http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/22076>

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied voornamelijk gelegen is in landbouwgebied. Er lijkt dan nog geen bebouwing aanwezig te zijn (Fig. 7). Op de Atlas der Buurtwegen zijn wel enkele gebouwen afgebeeld binnen het onderzoeksgebied (Fig. 8). Ze zijn de voorlopers van de huidige bebouwing.



Fig. 8: Atlas van de Buurtwegen (<http://www.gisoot.be/ATLASBW/>)

3.2.2 Archeologische voorkennis

Nabij het projectgebied zijn volgens de Centraal Archeologische Inventaris enkele gekende archeologische waarde aanwezig (Fig. 9). Hieronder volgt een bespreking van twee sites in de nabije omgeving van het projectgebied:

- CAI 972537: 18de-eeuwse site met walgracht "In het Torenken". Begin 19de eeuw bewoond door brandewijnstoker J. Pulincx. In 1825 vermeld als "speelgoed genaemt het torreken alnu eene bierbrauwerij". Sinds 1845 brouwerij van H.C. Cauwe-Tayar;³
- CAI 972070: Losse vondst van drie ijzeren middeleeuwse lepels.⁴

In de ruimere omgeving zijn voornamelijk (laat-)middeleeuwse sites gekend. Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied werden als losse vondst verscheidene lithische artefacten (klingen en dergelijke) uit de steentijd gevonden (CAI 972077, 972078, 972080, 972081 en 972082).

³ <http://inventaris.vioe.be/dibe/relict/33814>

⁴ Desittere 1977: 225-235



Fig. 9: Overzichtskaart CAI

In 2010 voerde All-Archeo bvba een vlakdekkende opgraving uit aan de Christoffelweg, 3 km meer naar het zuiden. Uit de steentijd dateren enkele vondsten in silex. Het gaat echter niet om werktuigen. Uit de ijzertijd zijn bewoningssporen aanwezig, in het bijzonder twee palenzwermen. Romeinse resten manifesteren zich eveneens onder de vorm van bewoningssporen met de aanwezigheid van een aantal huisplattegronden, greppels, diverse kuilen en een waterput. Uit de 15de-16de eeuw is een greppel aanwezig die door paaltjes geflankeerd wordt.⁵ In de buurt zijn gelijkaardige sites aangetroffen, vooral met betrekking tot de Romeinse periode, met name Evergem – Kluizendok⁶ en Evergem – Koolstraat.⁷

3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

Het projectgebied en de omgeving ervan bevatten enkele gekende archeologische waarden. Het gaat voornamelijk om sporen uit de middeleeuwen. In de ruimere omgeving werden ook archeologische waarden vastgesteld uit de steentijd, de metaaltijden en Romeinse tijd. Het gebied toont dan ook een hoge potentie voor al deze periodes. Er bestaat ook kans dat artefacten uit de steentijd worden aangetroffen.

Op basis van het bureauonderzoek kon de intactheid van het archeologisch erfgoed ingeschat worden. Dit toonde geen grote versturende activiteiten uit het verleden op het terrein aan. Vermits het onderzoeksgebied voornamelijk voor landbouwdoeleinden gebruikt lijkt te zijn, kan een eerder goede bewaring van het bodemarchief verwacht worden.

⁵ Bruggeman/Reyns 2010: 65-66

⁶ Lalo 2009

⁷ De Logi 2009

4 Resultaten terreinonderzoek

4.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2 % door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 1,80 à 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 16,66 ha (of 166610 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 156130 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 15613 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarssleuven = 2 % of 3122 m²
- Onderzochte oppervlakte:
 - Aantal aangelegde werkputten: 71 = 17585 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters en dwarssleuven: 18 = 3112 m²

De niet onderzoekbare zone (10480 m²) omvat een zone waar een boerderij staat (5720 m²) (Fig. 10) en een zone waar zich een hoogspanningslijn bevindt (4760 m²).



Fig. 10: Niet onderzoekbare zone: een boerderij



Fig. 11: Zicht op de boerderij

4.2 Bodem

Over het merendeel van het onderzoeksgebied bevindt het archeologisch niveau zich tussen circa 20 tot 80 cm onder het maaiveld, tussen 6,15 en 6,81 m TAW. Het archeologisch niveau bevindt zich het diepst onder het maaiveld in het westen van het terrein en in werkputten 22 en 23. De

leesbaarheid van de bodem werd vooral gehinderd door agrarische activiteiten op het terrein, zoals ploegen. In sommige zones kenden de ploegsporen een grote densiteit en gingen ze vaak ook diep in de C-horizont.

Over vrijwel het volledige terrein is een bodemopbouw te herkennen die bestaat uit een A-horizont, soms gelegen op een slecht bewaarde podzol, waarvan de resten van de B-horizont te zien zijn. Deze ligt op zijn beurt op de C-horizont (Fig. 12). Op verschillende plaatsen binnen het onderzoeksterrein en vooral in het oosten werd deze podzol vastgesteld. Aanvankelijk werden deze, soms duidelijk afgeijnde, vlekken als antropogene sporen aanzien, maar evaluatie aan de hand van een coupe bracht uitsluitsel over de aard van het spoor (Fig. 14). In enkele sleuven in het zuiden en het oosten van het terrein kan de aanwezigheid van een oudere ploeglaag vastgesteld worden (Fig. 13).



Fig. 12: Profiel van WP1: B-horizont



Fig. 13: Profiel van WP43: A2-horizont



Fig. 14: Coupe op podzol (WP22S4)

4.3 Archeologische vondsten

In totaal werden 45 fragmenten van voorwerpen ingezameld, waarvan 44 afkomstig uit geregistreerde sporen.

Categorie	Subcategorie	Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Nieuwe - Nieuwste tijd	Nieuwste tijd	Onbepaald	Totaal
Aardewerk	Vaatwerk	9	21	2		33

Categorie	Subcategorie	Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Nieuwe - Nieuwste tijd	Nieuwste tijd	Onbepaald	Totaal
	Bouwmateriaal		1		5	6
Metaal	Bouwmateriaal		1			1
Kunststof				1		1
Glas	Vaatwerk		3			3
Slak					2	1
Totaal		9	26	3	7	45

De aanwezige materiaalcategorieën zijn aardewerk – vaatwerk, aardewerk – bouwmateriaal, metaal, kunststof, glas en slakken. De meest voorkomende categorie is aardewerk – vaatwerk.

4.3.1 Middeleeuwen/Nieuwe tijd

Materiaal dat in de middeleeuwen of de nieuwe tijd gedateerd kan worden omvat enkele fragmenten gedraaid grijs aardewerk. Het gaat om een bodemfragment met vlakke bodem (WP8S4), een bodemfragment met standring (WP15S9), een niet nader te determineren randfragment (WP19S6), een randfragment van een kogelpot (WP68S1), te dateren vanaf de tweede helft van de 12de eeuw tot de 13de eeuw, en ten slotte nog drie wandfragmenten (één uit WP19S29 en twee uit WP22S10). Er werd ook een wandfragment in steengoed, mogelijk protosteengoed, en een wandfragment spaarzaam geglazuurd rood aardewerk aangetroffen, die vanaf de late middeleeuwen gedateerd kunnen worden.

4.3.2 Nieuwe/nieuwste tijd

De meest opvallende vondsten uit de nieuwe tot nieuwste tijd zijn drie fragmenten van een draadschachtroemer in woudglas uit WP1S16. Deze roemer komt voor vanaf het einde van de zestiende eeuw tot in de 18de eeuw.⁸

Overige vondsten uit deze periode omvatten een metalen nagel en voornamelijk steengoed (Raeren en Keulen) en rood geglazuurd aardewerk. Dit glazuur is meestal bruinrood, maar ook reductiegroen is aanwezig. Het gaat voornamelijk om wandfragmenten. Twee individuen zijn echter afkomstig van teilen en één van een steelpan. Er werden ook twee wandfragmenten porselein aangetroffen. Eén ervan (WP15S8) kan gedateerd worden in de 17de tot 18de eeuw, de andere (WP46S4) in de 19de eeuw.

Vondsten uit de nieuwste tijd omvatten een stuk plastic (WP22S1) en twee fragmenten industrieel wit aardewerk met blauwe decoratie (WP20S11).

4.3.3 Onbepaalde periode

Vondsten die niet aan een bepaalde periode toegeschreven kunnen worden zijn twee metaalslakken, vier tegels in rood aardewerk (waarvan één met mortel) en een stuk baksteen.

4.4 Archeologische sporen

In totaal werden 676 sporen geregistreerd, waarvan 90 natuurlijk en 586 antropogeen van oorsprong zijn.

Greppels	Kuilen	Paalsporen	Ploegsporen	Verstoring
311	64	65	133	15

⁸ Henkes 1992: 259

De meeste sporen van antropogene oorsprong zijn greppels en ploegsporen. Verder is ook de aanwezigheid van kuilen, paalsporen en verstoringen vastgesteld.

Greppels

Hier kan een onderscheid gemaakt worden tussen brede greppels die als perceelsgrenzen gediend hebben en smallere greppels, die mogelijk ouder zijn, en onder meer geïnterpreteerd zouden kunnen worden als erfafbakeningen. De brede greppels zijn gemiddeld 2 m breed en hebben een donker bruinigrijze gevlekte vulling (Fig. 15). Ze volgen de oriëntatie van de huidige perceelsgrenzen, met name noordoost-zuidwest en noordwest-zuidoost.



Fig. 15: WP1S22

Verspreid over het terrein, behalve in het zuidelijke en het oostelijke deel, komen er smallere greppels met een lichtere vulling voor, die mogelijk erven afbakenen (zie verder G4 en G5). Uit één ervan, WP1S13, komt een tegel in rood aardewerk. Uit WP20S4, een greppel met een bruine gevlekte vulling, komt een wandfragment steengoed uit de nieuwe of nieuwste tijd.



Fig. 16: Greppel met zwarte gevlekte vulling



Fig. 18: Coupe op WP16S21



Fig. 17: Karrensporen (kijkenster WP13 S6-6B)

Meer naar het noorden toe komen greppels met een zwarte gevlekte vulling voor (Fig. 16 en Fig. 18). Ze zijn tot 50 cm breed en hebben voornamelijk een noord-zuid oriëntatie. Datering is door gebrek aan vondsten moeilijk, maar de oriëntatie en de afwijkende vulling doen een datering vanaf de middeleeuwen vermoeden. Eén greppel bleek bij het couperen slechts 6 cm diep bewaard te zijn. In het zuiden tekenen zich sporen met een soortgelijke vulling af, maar deze bleken te relateren aan boomvallen en zijn bijgevolg natuurlijk van aard.

Er komen twee keer twee parallelle greppels of karrensporen voor met een zwarte gevlekte vulling, die wellicht een wegtracé vormen (Fig. 17). De tussenafstand tussen de twee greppels van de tracés bedraagt circa 1 m. Ze hebben een noord-zuid oriëntatie en zijn soms zo ondiep dat ze verdwijnen.

Verder is een circulaire greppel met zwarte gevlekte vulling te vermelden, WP13S7. In het midden bevindt zich een langwerpige spoor, WP13S8 (Fig. 20). Mogelijk is dit de basis van een middeleeuwse rosmolen. Hierbij is het spoor in het midden te interpreteren als een restant van het centrale rotatiepunt en de greppel de plaats waar het trekdier liep om de molen aan te drijven (Fig. 19).



Fig. 19: Rosmolen (Bruggeman, J., 2006: *s' Hertoghs Hoeve. Een geschiedenis van hertogen in Weert*, Bornem, 35, fig. 25)



Fig. 20: Circulaire greppel (WP13S7-8)

Zulk agrarisch erfgoed is archeologisch sterk onderbelicht. Bij de opgraving Sint-Denijs-Westrem - Flanders Expo werd een gelijkaardige, maar grotere, structuur aangetroffen. Hier ging het om resten een windmolen. Binnen de cirkelvormige greppel bevond zich een kruisvormig spoor van de funderingsbalken.⁹



Fig. 21: WP68-1-2

⁹ Hoorne et al 2008: 100

Deze circulaire structuur oversnijdt een brede greppel met onregelmatige vorm (WP13S9) en een gelijkaardig vulling. Ten oosten en ten westen van het spoor lopen karrensporen.

In werkput 68 bevindt zich een greppel met een afwijkende noord-zuid oriëntatie (WP68S2) en een grijszwarte gevlekte vulling. De oriëntatie is gelijkaardig aan die van de eerder vermelde karrensporen. Deze wordt doorsneden door een bredere greppel met een noordoost-zuidwest oriëntatie en een bruinigrijze gevlekte vulling (WP68S1). Uit de jongste greppel komt een randfragment van een kogelpot in gedraaid grijs aardewerk met een mogelijke datering vanaf de tweede helft van de 12de eeuw tot de 13de eeuw.

In het zuiden van het terrein (sleuven 21 tot 34) bevinden zich enkele greppels met een noordoost-zuidwest oriëntatie die over verschillende sleuven gevolgd kunnen worden. Uit één ervan, WP11S1, komt plastic. Deze greppels lijken dus te dateren in de nieuwste tijd.

Kuilen

De aangetroffen kuilen zijn verspreid over het terrein aanwezig en heel divers van uitzicht. Het meest voorkomend zijn kuilen met een (donker)bruine homogene tot gevlekte vulling. Sommige, zoals WP11S14, bevatten glas of bouw materiaal uit de nieuwe of nieuwste tijd. De meest opvallende kuilen zijn deze in het kijkvenster van werkput 55 (Fig. 22). Het gaat om drie parallel aan elkaar gelegen kuilen die mogelijk

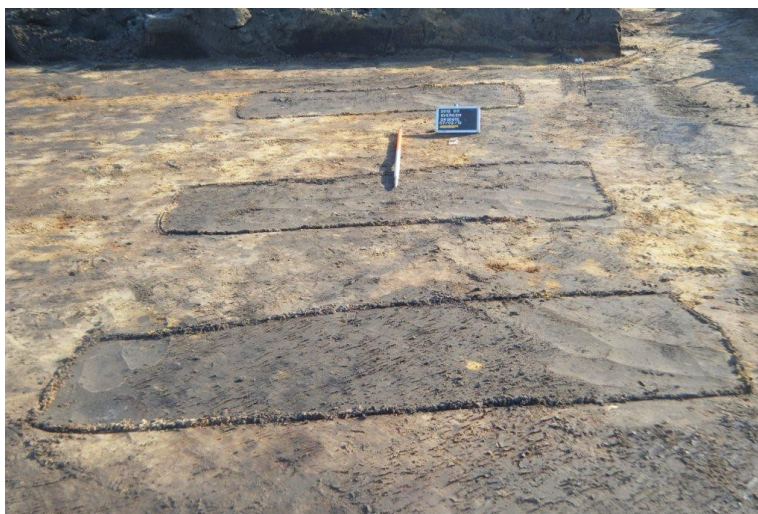


Fig. 22: WP55S3-5



Fig. 23: Paalsporen naast perceelsgreppel WP17S1

verband houden met beddenbouw, zoals witloof- of aspergesteelt. Het is echter ook mogelijk dat ze verband houden met de aanleg van de er vlak naast aanwezige elektriciteitspyloon.

Uit WP13S1, een kuil met donkerbruine homogene vulling, komt een wandfragment rood aardewerk dat spaarzaam bruinrood geglaazuurd is. De scherf heeft een datering in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd, maar is waarschijnlijk intrusief. WP20S11 leverde twee fragmenten industrieel wit aardewerk op, wat de kuil in de nieuwste tijd dateert. In WP42S4 werd een wandfragment rood aardewerk aangetroffen met een datering in de nieuwe of nieuwste tijd en in WP64S4 een wandfragment porselein met een datering in de 19de eeuw.

Paalsporen

Hier en daar komen recentere paalsporen voor met een vierkante vorm en een grijze homogene tot gevlekte vulling. Eén daarvan is WP15S8. Dit ovale paalspoor leverde een wandfragment porselein op dat in de 17de tot 18de eeuw gedateerd kan worden.

Opvallend en duidelijk ouder zijn de verschillende paalsporen die naast een noordwest-zuidoost georiënteerde perceelsgreppel (WP17S1) gelegen zijn. De greppel is nog steeds in gebruik, maar blijkt wel voor een deel gedempt te zijn (Fig. 23).



Fig. 24: Twee paalsporen met grijze vulling (WP6S40-41)



Fig. 25: Coupe van WP6S40

In werkputten 1 en 6 tot 8 komen verschillende paalsporen met een (licht)grijze gevlekte vulling en een ovale vorm voor. In de kijkvensters van werkputten 6 en 7 komen er clusters van deze paalsporen voor. De meeste zijn circa 20 cm lang, maar enkele hebben een diameter tot circa 50 cm (Fig. 24). Dit zijn aanzienlijke sporen, die een dragende functie gehad moeten hebben in het kader van houten woningbouw.

Het is niet zeker of het allemaal om antropogene sporen gaat, al laten enkele coupes uitschijnen dat dit voor het merendeel het geval is (Fig. 25). Er is voorsnog geen structuur te herkennen in deze sporen, gezien de beperkingen van het vooronderzoek.



Fig. 26: Zespalige constructie in WP71

In de werkputten 1 en 6 tot en met 16 werden bijgevolg diverse paalsporen aangetroffen. De sporen leverden geen vondstmateriaal op, waardoor hun datering voorsnog onbepaald blijft. De sporen zijn echter ouder dan de nieuwe tijd. Dit is vastgesteld aan de hand van stratigrafische relaties. De meeste van deze sporen situeren zich ter hoogte van de werkputten 1 en 6 tot en met 12. De dichtheid van de sporen lijkt globaal echter eerder laag te zijn.



Fig. 27: Ploegsporen met grote dichtheid (WP25S1-3)

In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied (werkputten 21-34) zijn geen paalsporen aangetroffen. In de meest oostelijke sleuven bevinden zich enkele paalsporen, onder andere in het kijkvenster van WP36. Waarschijnlijk gaat het echter om natuurlijke sporen.

In het kijkvenster van werkput 71 werden enkele recente paalsporen aangetroffen. Ze zijn vierkant met een bruinigrijze gevlekte vulling en bevatten nog sporen van hout. De sporel lijnen zich duidelijk af. Het gaat om een zespalige constructie (Fig. 26).

Ploegsporen

De aangetroffen ploegsporen zijn meestal homogeen (donker)grijs van vulling (Fig. 27). Ze dateren uit de nieuwe of nieuwste tijd en volgen de oriëntatie van de huidige perceelsgrenzen, met name noordoost-zuidwest en noordwest-zuidoost. Ploegsporen komen over het hele onderzochte gebied voor, al lijkt hun aantal af te nemen naar het oosten toe. In het zuidelijke deel (werkputten 21-34) zijn ze dens aanwezig. De aangetroffen ploegsporen zijn soms tot vrij grote diepte bewaard en verstoren hiermee plaatselijk de bodem vrij sterk.

De meeste vondsten zijn afkomstig uit ploegsporen. Opvallend is het voorkomen van gedraaid grijs aardewerk met een datering in de middeleeuwen tot nieuwe tijd.

Verstoreningen

De aangetroffen verstoreningen zijn te relateren aan agrarische activiteiten. Zo hebben de verstoreningen in WP11 mogelijk iets te maken met beddenbouw. Hier en daar is een grote densiteit aan ploegsporen ook aangeduid als verstoreng (Fig. 28). Het is hierbij echter mogelijk dat zich tussen de ploegsporen nog andere sporen manifesteren, maar dit werd niet vastgesteld bij het onderzoek.



Fig. 28: WP11S13

Uit WP11S15, een verstoreng/kuil met donkerbruine gevlekte vulling, kwam een randfragment rood aardewerk met bruinrood glazuur uit de nieuwe of nieuwste tijd.

4.4.1 Structuren

Na onderzoek en interpretatie van de hiervoor besproken sporen, kan vastgesteld worden dat een aantal sporen deel uitmaken van een structuur.

Greppels

Structuur	Spoornummers	Oriëntatie	Datering
G1	WP1S14, WP6S17, WP7S18, WP8s11, WP9S1, WP10S28, WP12S13, WP13S15, WP15S10-11, WP16S11, WP18S8, WP19S29, WP20S12	NO-ZW	(Late) Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd
G2	WP1S16, WP6S18, WP7S17, WP8S9, WP9S2, WP10S27, WP12S12, WP13S17, WP14S24, WP16S14 en mogelijk WP18S9, WP19S28, WP20S12	NO-ZW	(Late) Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd
G3	WP1S22, WP7S16, WP8S6, WP9S4, WP10S25, WP11S4, WP12S9,	NO-ZW	(Late) Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd

Structuur	Spoornummers	Oriëntatie	Datering
	WP13S21, WP14S20, WP15S7, WP16S17, WP18S10, WP19S26, WP20S13		
G4	WP10S12, WP12S2, WP13S27, WP14S8, WP15S1, WP16S19, WP18S16	NO-ZW	(Late) Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd
G5	WP8S2, WP9S11, WP10S9	NO-ZW	(Late) Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd
G6	WP22S7, WP24S2, WP25S22, WP26S3, WP27S5	NW-ZO	(Late) Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd
G7	WP17S1	NW-ZO	(Late) Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd
G8	WP22S5, WP23S4, WP24S6	NW-ZO	Nieuwe of nieuwste tijd
G9	WP21S3, WP22S3, WP23S5, WP24S2- 5	NW-ZO	Nieuwe of nieuwste tijd
G10	WP24S3, WP25S20, WP26S6	NW-ZO	Nieuwe of nieuwste tijd
G11	WP12S15, WP13S13, WP14S27, WP15S17, WP16S8, WP17S5, WP18S5, WP19S37, WP20S3	NO-ZW	(Late) Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd
G12	WP12S18, WP13S12, WP14S29, WP15S16, WP16S7, WP17S13	NO-ZW	(Late) Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd
G13	WP13S10-11 en WP14S33-42	N-Z	Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd
G14	WP13S6-6B en WP14S35-36	N-Z	Middeleeuwen / nieuwe tijd / nieuwste tijd

Alle greppelstructuren tot en met G6, evenals G11 en G12, zijn waarschijnlijk te interpreteren als perceelsafbakening. Ze komen niet overeen met perceelsgrenzen op de Atlas der Buurtwegen, maar hun oriëntatie sluit wel aan bij de huidige perceelsgrenzen. Op de Atlas der Buurtwegen is wel duidelijk G7 te zien. De greppel is voor een stuk zelfs vandaag de dag nog in gebruik. Uit deze greppel kwam een bodemfragment steengoed (nieuwe - nieuwste tijd). G4 werd gevolgd om te zien of hij afdraaide, maar deze bleek uit te deinen naar het zuidwesten toe, om te te verdwijnen ter hoogte van werkput 10

G11 buigt lichtjes af en sluit aan bij WP16S25, een greppel die vlak naast een bestaande gracht loopt. Hiermee lijkt G11 een zone, waarin de rosmolen zich bevindt, af te sluiten. Een datering van deze greppelstructuren is problematisch. In G2 werd een bodemfragment van een roemer in groen woudglas gevonden, waardoor de structuur en de hierbij aansluitende structuren gedateerd kunnen worden vanaf de 16de eeuw. In G1 werd een tegel in rood aardewerk gevonden, een bodemfragment rood aardewerk met reductiegroene glazuur uit de nieuwe - nieuwste tijd en ook een wandfragment grijs aardewerk uit de middeleeuwen - nieuwe tijd. Uit G3 kwam een bodemfragment van een teil in rood aardewerk met groene glazuur uit de nieuwe - nieuwste tijd.

Verder zijn er nog enkele ploegsporen vastgesteld die gevolgd konden worden over verschillende sleuven. Het gaat onder meer om G8, G9 en G10. G13 en G14 zijn waarschijnlijk karrensporen.

Paalsporen

Structuur	Spoornummers	Oriëntatie	Datering
P1	WP71S2-4, 6 en 9	NNO-ZZW	Nieuwste tijd

P1 is een zespallige structuur, waarvan de zesde paal zich waarschijnlijk ter hoogte van S8 (een versterking) bevond. Sommige van de paalsporen bevatten nog sporen van hout. Bijgevolg wordt deze structuur in de nieuwste tijd gedateerd.

Zoals reeds eerder vermeld werden verscheidene paalsporen aangetroffen in de werkputten 1 en 6 tot en met 16, die ouder blijken te zijn dan de nieuwe tijd. Hun omvang wijst er op dat het gaat om de resten van nokstaanders, de dragende constructie in het kader van houten woningbouw. Helaas konden echter vooralsnog geen structuren herkend worden;

4.5 Afgebakende sites

4.5.1 Middeleeuwen en nieuwe tijd – Agrarisch erfgoed

Deze zone omvat een areaal ter hoogte van het kijkvenster van werkput 13. Hier bevinden zich verschillende elementen met betrekking tot agrarisch archeologisch erfgoed. De zone omvat onder meer een circulaire greppelstructuur die vermoedelijk geïnterpreteerd kan worden als een rosmolen.

In de nabijheid lopen verschillende greppels die mogelijk een erf afbakenen, waartoe deze rosmolen behoort. Het erf wordt ontsloten via enkele wegtracés, gematerialiseerd in het archeologisch bodemarchief door middel van karrensporen.

4.5.2 Onbepaalde datering – Bewoningssporen

Deze zone omvat alle paalsporen met (licht)grijze gevlekte vulling in werkputten 1 en 6 tot en met 16, evenals de veelvuldig aangetroffen smallere greppels die zich in deze zone bevinden en die doorlopen tot werkput 17. Deze elementen wijzen op de aanwezigheid van bewoningsresten, met onder meer de resten van de dragende structuur van houten woningbouw. De bewoningssporen worden aan de hand van greppels ingedeeld in verschillende woonerven.

De datering van deze sporen is onduidelijk, maar het uitzicht en de stratigrafische relatie van de sporen wijst op een datering die ouder is dan de nieuwe tijd. De paalsporen zijn afkomstig van houtbouwstructuren, zoals woongebouwen, maar ook de aanwezigheid van bijgebouwen, zoals graanschuurtjes.

De aanwezigheid van de paalsporen doet vermoeden dat er zich in de buurt wellicht nog meer bewoningssporen bevinden. Hoewel de grootste densiteit zich in het zuidwesten van het terrein bevindt, lijken de sporen zich ook meer noordelijk uit te strekken, tot aan de zone met de rosmolen.

4.6 Besluit

Het archeologisch vooronderzoek toont de aanwezigheid aan van menselijke activiteiten in het verleden. De aangetroffen sporen omvatten greppels, kuilen, paalsporen en ploegsporen. Daarbij zijn ploegsporen en greppels de meest voorkomende categorieën. Daaronder bevinden zich ook bewoningssporen en restanten van agrarisch erfgoed. Aan de hand van de evaluatie van de aangetroffen sporen en structuren werd een site afgebakend.

5 Waardering

5.1 Middeleeuwen en nieuwe tijd– Agrarisch erfgoed

Deze zone bevindt zich in het noordwesten van het terrein en omvat een circulaire greppelstructuur (rosmolen) en enkele greppels en karrensporen. Deze dateren vermoedelijk uit de middeleeuwen.

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - De gaafheid van het terrein lijkt enigszins aangetast door agrarische activiteiten (ploegen).
- Conservering
 - De conservering van vondsten is goed. De bewaring van niet-verbrande organische resten lijkt weinig waarschijnlijk.

Inhoudelijke kwaliteit

Agrarisch erfgoed is archeologisch sterk onderbelicht. Gelijkaardige structuren werden tot nog toe weinig onderzocht en zijn op archeologisch vlak slecht gekend. Agrarische structuren werden recentelijk in de regio aangetroffen Sint-Denijs-Westrem.¹⁰

In de nabije omgeving zijn slechts weinig gelijkaardige synchrone archeologische waarden gekend. Daarom brengt de aangetroffen site nieuwe waardevolle informatie bij voor de opbouw van een regionaal beeld met betrekking tot de middeleeuwen en nieuwe tijd. De site draagt dus in belangrijke mate bij tot de kennis van menselijke activiteit tijdens de vastgestelde periode in de regio.

5.2 Onbepaalde datering – Bewoningssporen

Deze zone bevindt zich in het zuiden van het terrein en omvat verschillende paalsporen en greppels. Deze elementen wijzen op de aanwezigheid van bewoningsresten, aan de hand van de greppels ingedeeld in verschillende woonerven. De paalsporen zijn afkomstig van de dragende structuur van houten woningbouw. De datering van deze sporen is onduidelijk, maar het uitzicht en de stratigrafische relatie van de sporen wijzen op een datering ouder dan de nieuwe tijd.

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - De gaafheid van het terrein lijkt enigszins aangetast door agrarische activiteiten (ploegen).
 - De paalsporen lijken uitgeloofd, hoewel de greppels dat niet zijn.
- Conservering
 - De conservering van vondsten is goed. De bewaring van niet-verbrande organische resten lijkt weinig waarschijnlijk.

¹⁰ Hoorne et al 2008: 100

Inhoudelijke kwaliteit

In de nabije omgeving zijn slechts weinig archeologische waarden gekend. Daarom biedt de aangetroffen site nieuwe informatie, vooral dan wat betreft ons inzicht in een microregionaal beeld van de omgeving waar deze site deel van uitmaakt.

Ze draagt tevens bij tot de kennis van menselijke activiteit in de ruimere regio in het verleden. Daarbij zijn het vooral de vraagstellingen naar de evolutie van de in gebruik name van het land, de bewoningsgeschiedenis op het terrein, met de evoluties van de verschillende erven, maar ook de relatie tussen de mens en het landschap die relevant zijn.

5.3 Overige deel van het terrein

De aangetroffen sporen in deze zone omvatten greppels, kuilen, paalsporen en ploegsporen. Ze dateren grotendeels uit de nieuwe of nieuwste tijd.

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - De gaafheid van het terrein lijkt enigszins aangetast door agrarische activiteiten (ploegen).
- Conservering
 - De conservering van vondsten is goed. De bewaring van niet-verbrande organische resten is weinig waarschijnlijk.

Inhoudelijke kwaliteit

De aangetroffen greppelstructuren lijken van inhoudelijke kwaliteit eerder beperkt op archeologisch vlak. Hun belangrijkste informatiewaarde is hun functie als perceelsgrenzen en hun informatieve waarde lijkt dan ook vooral te liggen op historisch-ecologisch vlak. Ook de aanwezigheid van de overige sporen heeft een beperkte inhoudelijke kwaliteit.

Het archeologisch onderzoek van het terrein heeft echter wel een inhoudelijke kwaliteit in de zin dat het informatie bijdraagt aan de landschapsarcheologie, en verder ook aan een holistische 'culturele biografie' van het landschap. Dit is interessant om de aard, verspreiding en 'kwaliteit' van het archeologisch erfgoed te kunnen inschatten.¹¹

11 http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/inleiding

6 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen.

Fysieke aantasting van archeologische waarden

De aanleg van de verkaveling noodzaakt een aantal bodemingrepen die tot op zekere diepte het bodemarchief volledig zullen vergraven.

Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden

De ensemblewaarde van de archeologische waarden is vrij goed bewaard. De geplande bodemingreep zal de ensemblewaarde sterk aantasten.

Degradatie van archeologische waarden

De kans op bewaring van organisch materiaal is doorgaans beperkt.

Deformatie van archeologische waarden

Als gevolg van de druk uitgeoefend door de in te planten gebouwen, zal ook een deel van de onderliggende bodem die niet onmiddellijk fysiek aangetast is, gecompacteerd worden. Ook de zware werfmachines zullen de bodem enigszins verstoren in de zones die niet onmiddellijk fysiek worden aangetast.

7 Aanbevelingen

7.1 Adviezen

Op basis van de waardering van de aangetroffen archeologische sporen, structuren en site en een analyse van het geplande grondverzet, worden voor het onderzoeksgebied de volgende opties overwogen:

Middeleeuwen en nieuwe tijd – Agrarisch erfgoed

Deze site is te dateren in de middeleeuwen en nieuwe tijd en heeft een hoge informatiewaarde. Het gaat immers om agrarische erfgoed, een aspect dat in de archeologie erg onderbelicht is.

Indien bewaring *in situ* geen optie is, wordt een vlakdekkend onderzoek van deze zone voorgesteld. Het areaal dat voorgesteld wordt voor een verder onderzoek heeft een oppervlakte van circa 7390 m².

Onbepaalde datering – Bewoningsporen

Deze site heeft wegens een gebrek aan vondstmateriaal en duidelijk dateerbare structuren nog geen vastgestelde datering. Het uitzicht en de stratigrafische relatie van de sporen wijzen wel op een datering die ouder is dan de nieuwe tijd. De sporen omvatten in hoofdzaak paalsporen die afkomstig lijken te zijn van de dragende structuren van houten woningbouw en wijzen op de bewoning van dit deel van het terrein. De densiteit aan sporen is eerder laag te noemen, maar de sporen strekken zich wel uit over een vrij groot areaal. De greppels in deze zone lijken ook erven af te bakenen.

Na overleg met de KLAD wordt een vlakdekkend onderzoek van deze zone voorgesteld, indien bewaring *in situ* geen optie is. Het areaal dat voorgesteld wordt voor een verder onderzoek heeft een oppervlakte van circa 37890 m² en sluit aan bij de zone rond het agrarisch erfgoed uit de middeleeuwen.

Gezien de densiteit aan sporen afneemt in de zone tussen werkputten 13 en 16, wordt de zone met de grootste densiteit aan sporen afgebakend voor een vlakdekkend onderzoek. Dit omvat een areaal van 1,6 ha. Op basis van de resultaten uit deze zone kan eventueel bepaald worden dat de omliggende zones of delen hiervan niet verder onderzocht dienen te worden.

Overige deel van het terrein

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden voor het overige deel van het terrein de verschillende archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Verder archeologisch onderzoek hiervan lijkt dan ook weinig zinvol. Bijgevolg wordt geadviseerd dat dit deel van het onderzochte terrein vrijgegeven wordt.

In totaal wordt een oppervlakte van circa 4,5 ha voorgesteld voor verder onderzoek (Fig. 29). Daarvan dient 2,3 ha met zekerheid vlakdekkend onderzocht te worden. De noodzaak van een onderzoek op de overige 2,2 ha wordt bekeken na vlakdekkend onderzoek van de eerste zone van 2,3 ha.



Fig. 29: Advieskaart met aanduiding van de zones voor vlakdekkend onderzoek (groen gearceerd) en zones die na evaluatie eventueel kunnen wegvallen (grijs gearceerd)

8 Bibliografie

8.1 Publicaties

Bruggeman, J., 2006: *s' Hertoghs Hoeve. Een geschiedenis van hertogen in Weert*, Bornem.

Bruggeman, J./N. Reyns, 2010: *Archeologische opgraving Evergem-Christoffelweg*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 011).

Desittere, M., 1977: *Handelingen Gent 1977*, Gent.

Groote, K. De, 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Brussel (Relicta Monografieën 1. Archeologie, monumenten- en landschapsonderzoek in Vlaanderen).

Henkes, H.E., *Glas zonder glas. Vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen 1300 – 1800*, Rotterdam (Rotterdam Papers 9).

Hoorne, J./B. Bartholomieux/C. Clement *et al.*, 2008: *Sint-Denijs-Westrem – Flanders expo zone 2 en 3. Archeologische weggofferbegeleiding van 13 mei tot 7 juli 2008 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*, Gent.

Logi, A. De/J. Deconynck/N. Vanholem/S. Renieure, 2009: *Archeologisch onderzoek Evergem – Koolstraat*, Aalter (KLAD-rapport 15, onuitgegeven rapport).

Lalo, P./W. Declercq/ Y. Perdaen/P. Crombé, 2009: *Het kluizendokproject. Basisrapportage van het preventief archeologisch onderzoek op de wijk Zandeken (Kluizen, gem. Evergem, prov. Oost-Vlaandere). December 2005- december2009*, Gent (UGent archeologische rapporten 20).

8.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2012)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2012)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2012)
<http://dov.vlaanderen.be>

GISoost, Geografisch informatiesysteem – Provincie Oost-Vlaanderen (2012)
<http://www.gisoost.be>

Nationaal geografisch instituut (2012)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2012)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

9 Bijlagen

9.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

9.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

9.3 Archeologische periodes

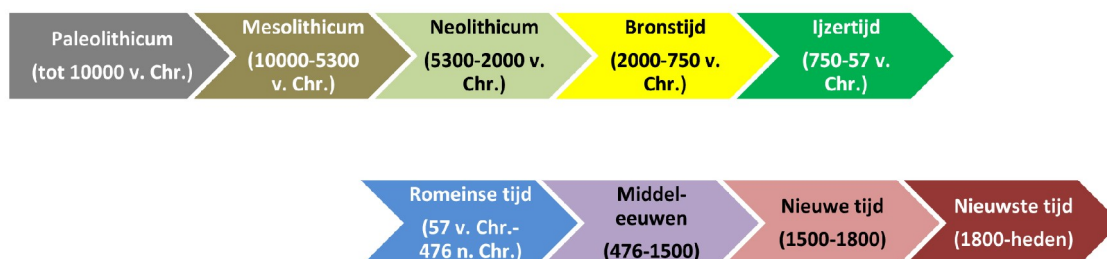


Fig. 30: Archeologische periodes

9.4 Plannen en tekeningen

- Plan 1: Situering
- Plan 2: Detail
- Plan 3: Detail
- Plan 4: Detail
- Plan 5: Advies
- Plan 6: Advies op kadasterplan

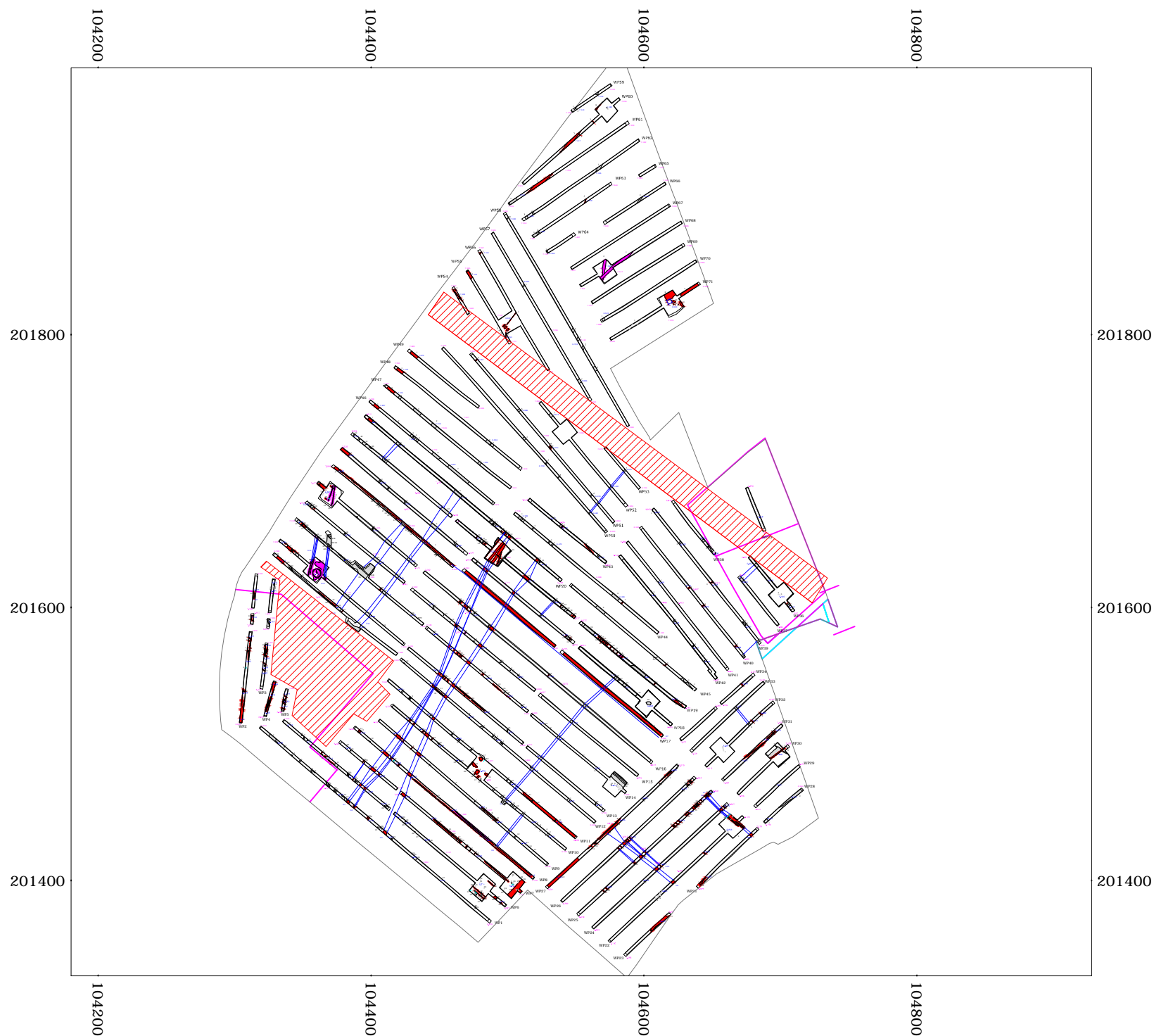
- Tekeningen 1: Profiel- en coupetekeningen
- Tekeningen 2: Profiel- en coupetekeningen
- Tekeningen 3: Profiel- en coupetekeningen

Tekeningen 4: Profiel- en coupetekeningen

Tekeningen 5: Profiel- en coupetekeningen

9.5 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



Archeologisch vooronderzoek Evergem - Droogte

Plan 1 Situering

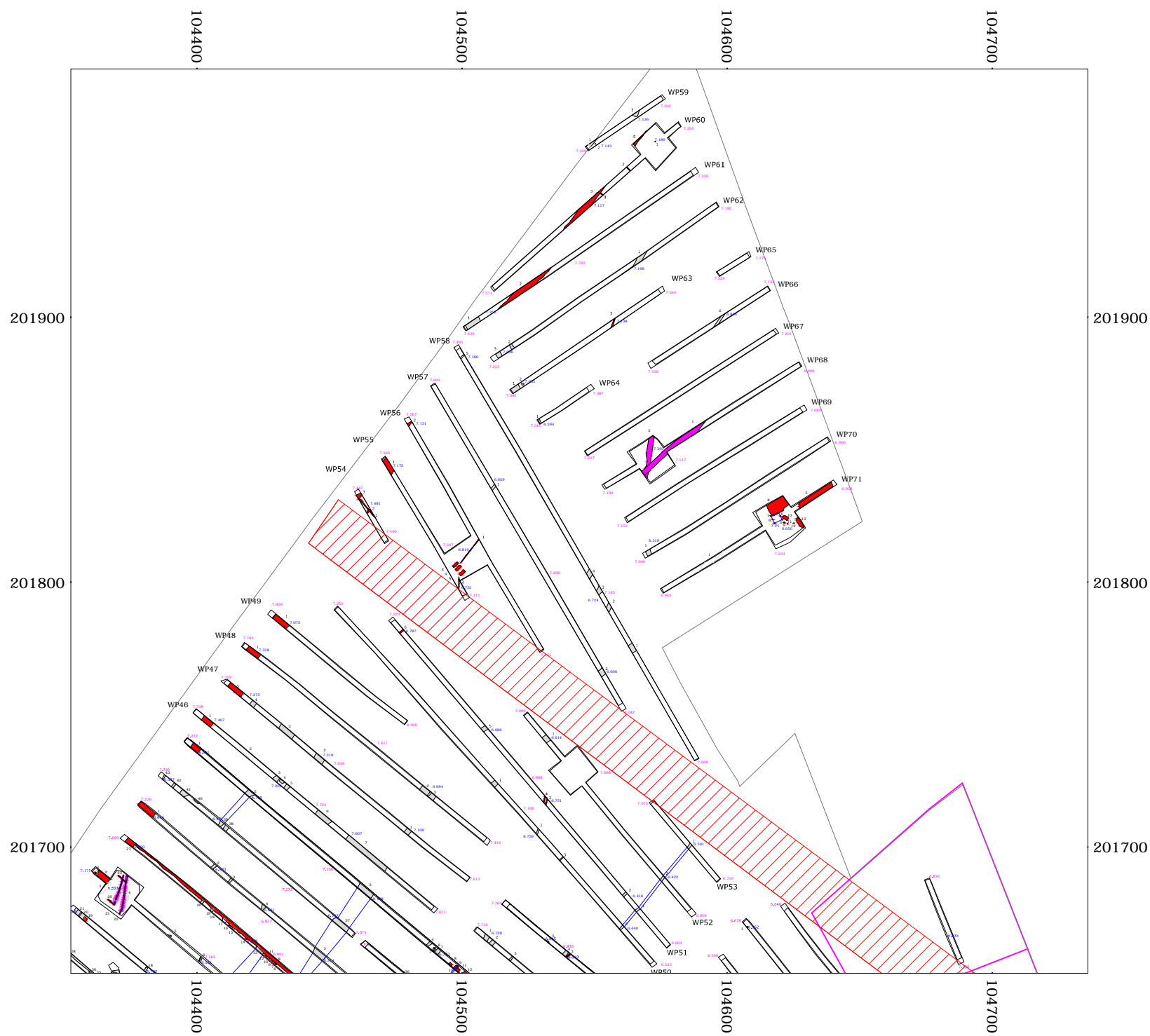
Niet onderzoekbare zone	
Werkputten	
Natuurlijk spoor	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Onbepaalde datering	
Nieuwe/nieuwste tijd	
Middeleeuwen	

Coördinaten in Lambert 72












Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Evergem - Droogte

Plan 2 Detail

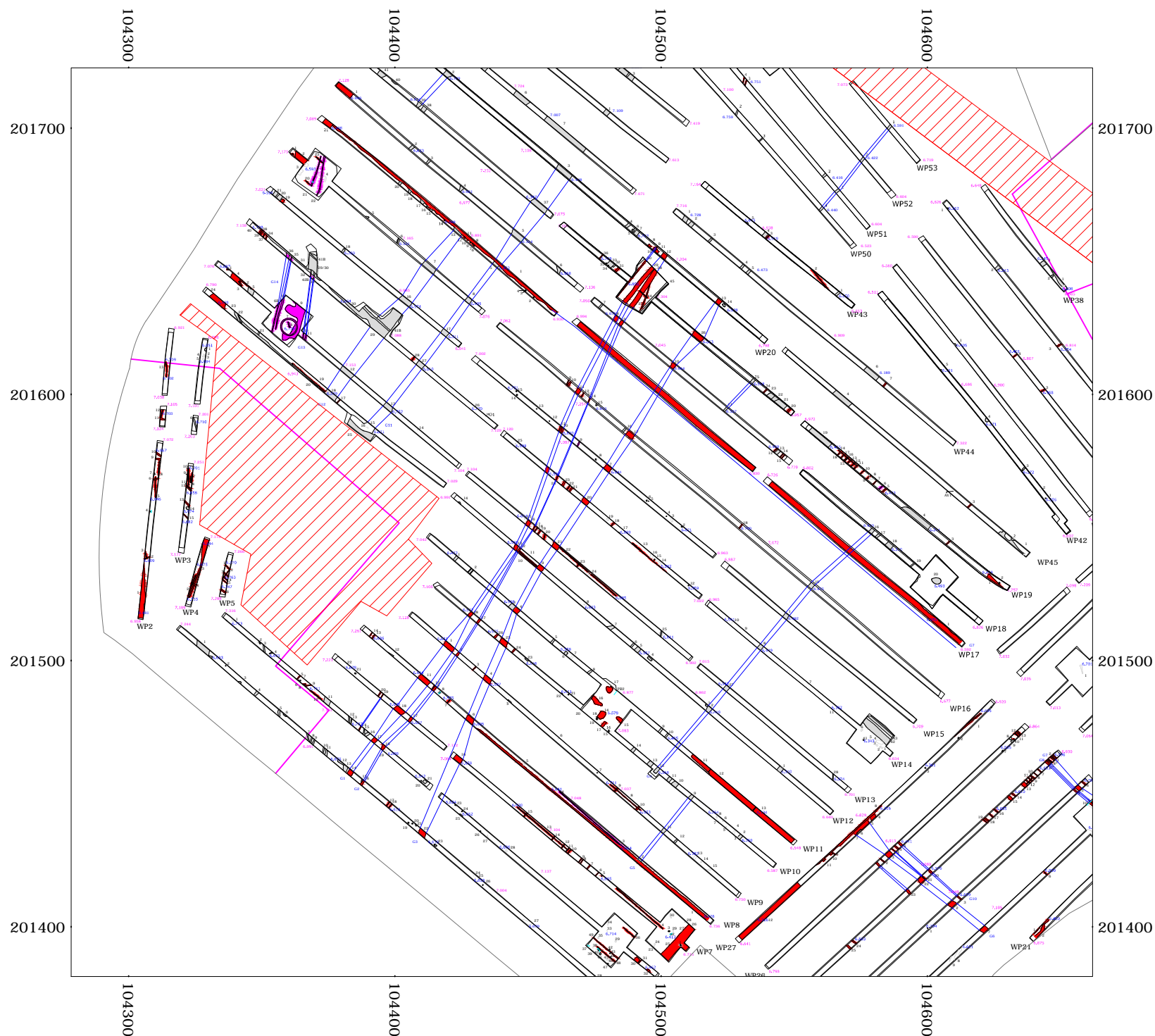
- Niet onderzoekbare zone 
- Werkputten 
- Natuurlijk spoor 
- Structuur 
- Hoogte spoor in m TAW 
- Hoogte maaiveld in m TAW 
- Onbepaalde datering 
- Nieuwe/nieuwste tijd 
- Middeleeuwen 

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Evergem - Droogte

Plan 3 Detail

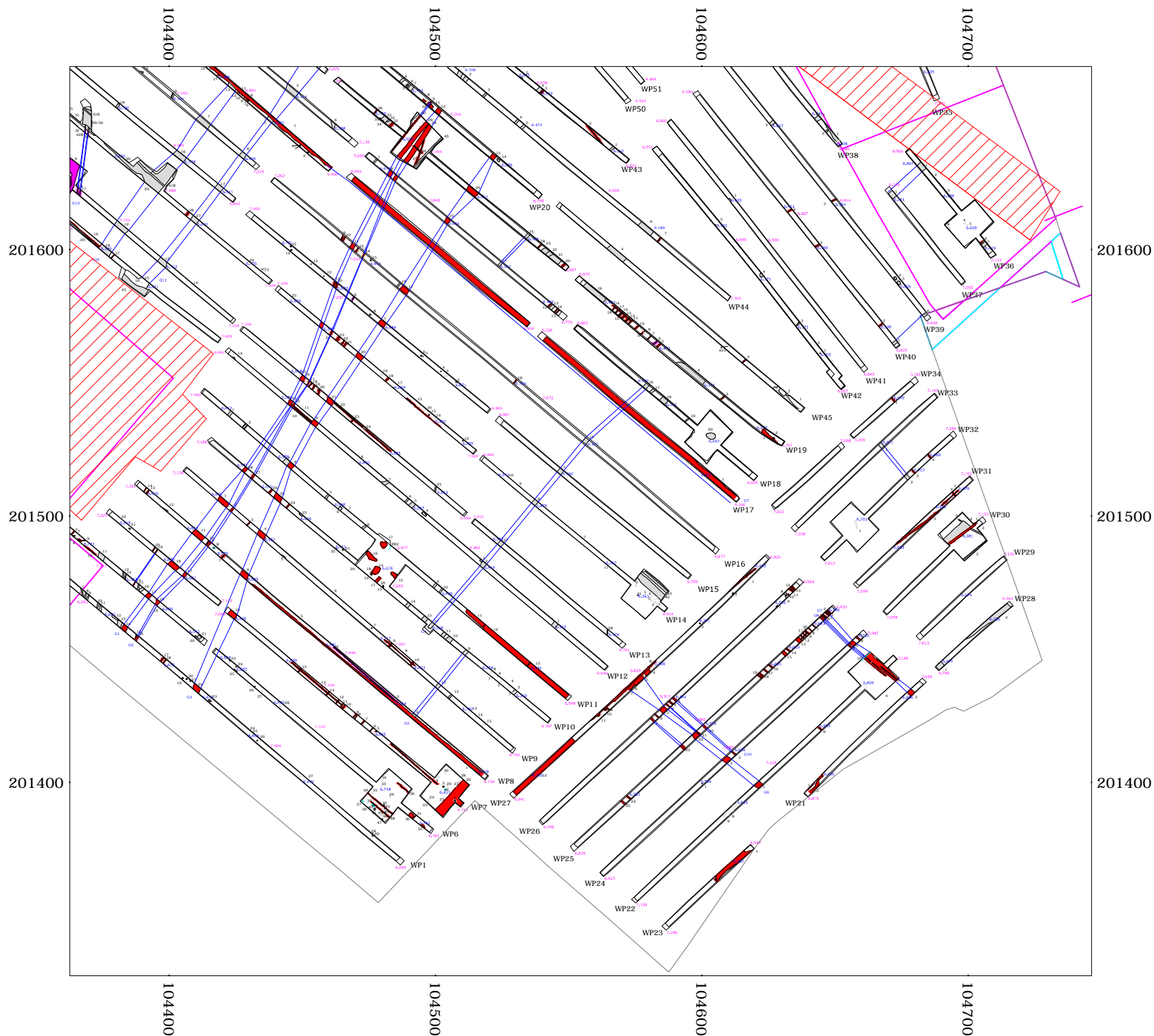
Niet onderzoekbare zone	
Werkputten	
Natuurlijk spoor	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Onbepaalde datering	
Nieuwe/nieuwste tijd	
Middeleeuwen	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Evergem - Droogte

Plan 4 Detail

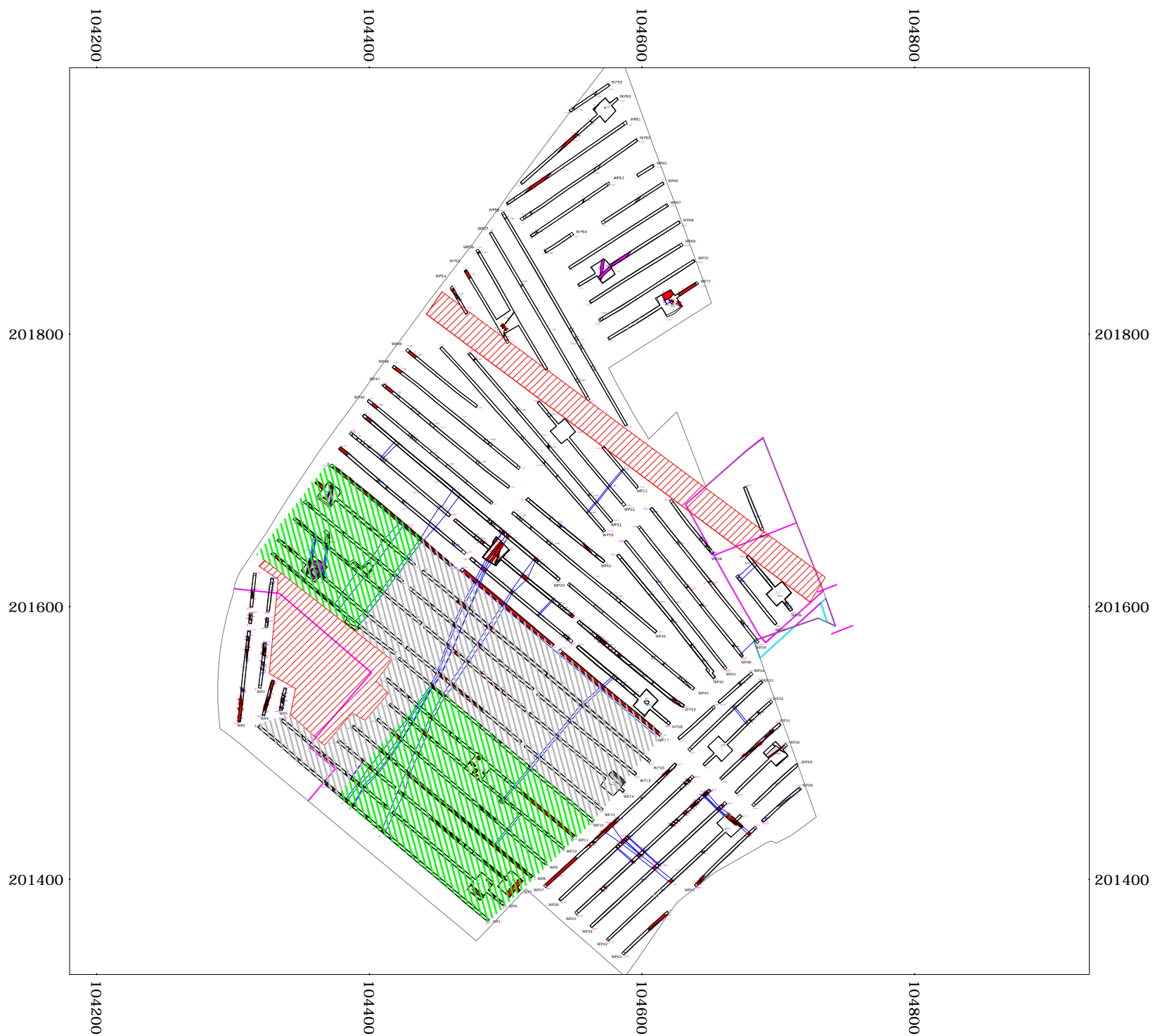
Niet onderzoekbare zone	
Werkputten	
Natuurlijk spoor	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Onbepaalde datering	
Nieuwe/nieuwste tijd	
Middeleeuwen	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Evergem - Droogte

Plan 5 Advies

Niet onderzoekbare zone	
Werkputten	
Natuurlijk spoor	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Onbepaalde datering	
Nieuwe/nieuwste tijd	
Middeleeuwen	
Advies: vervolgonderzoek	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba

Archeologisch vooronderzoek Evergem - Droogte

Plan 6 Advies op kadasterplan

Advies: vervolgonderzoek



Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba

201800

201600

201400

201800

201600

201400

104200

104400

104600

104800

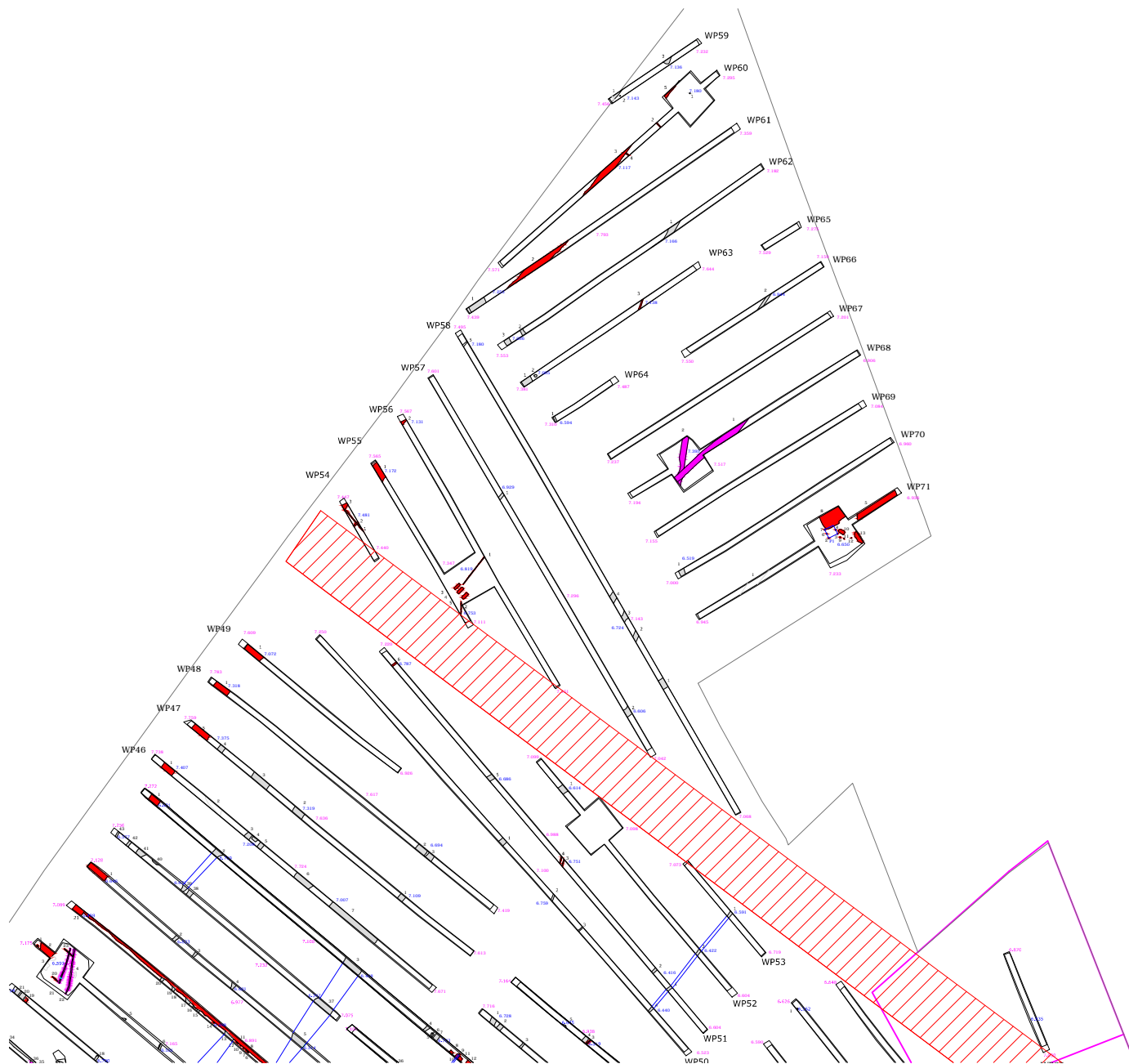
104200

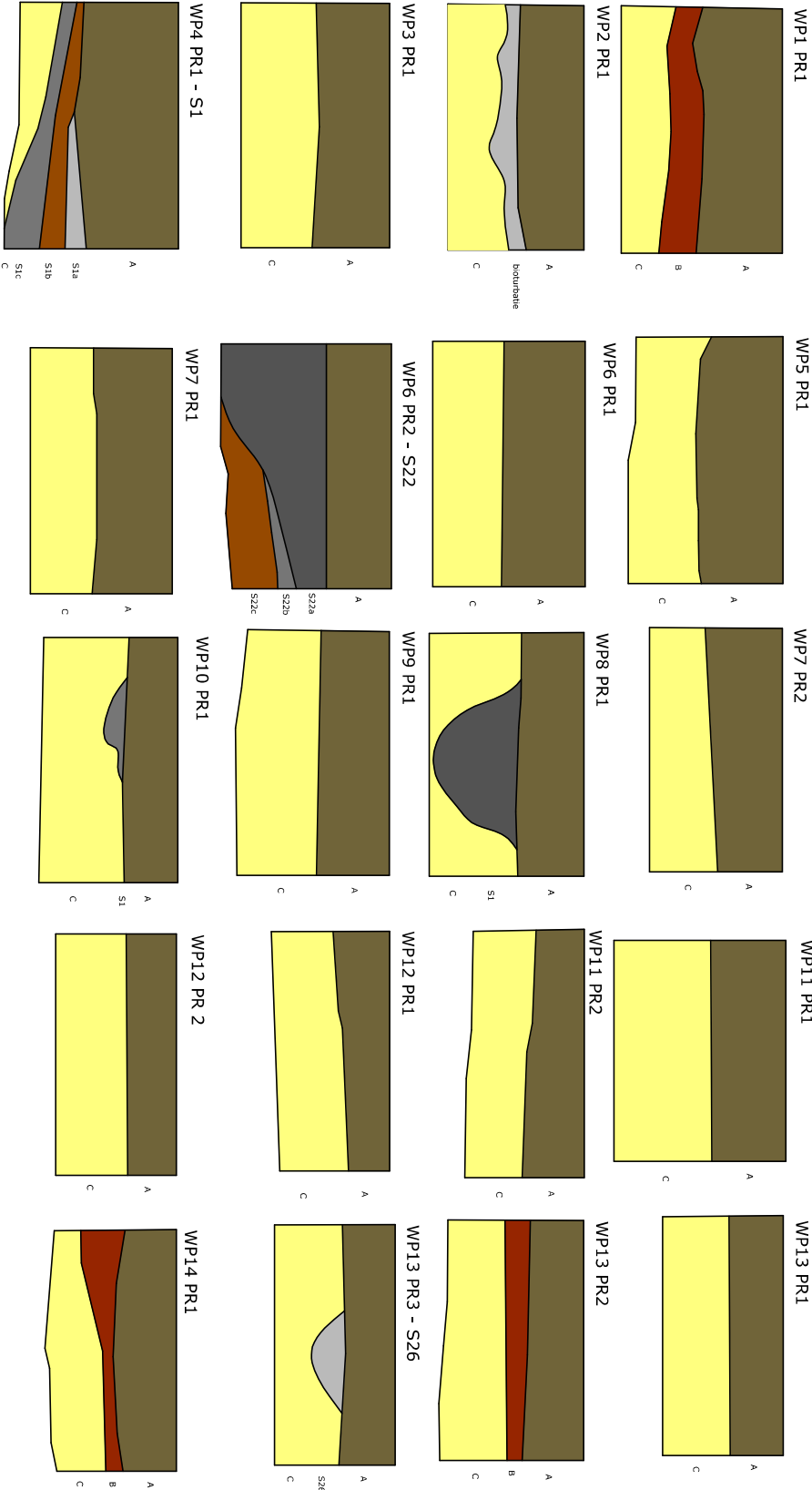
104400

104600

104800





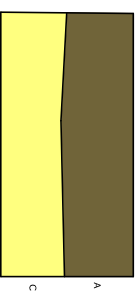


Archeologisch vooronderzoek Evergem - Droogte

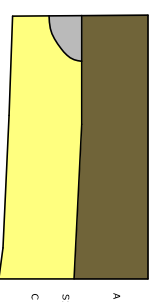
Formaat: A4

ID : Profiel - en coupetekeningen 2

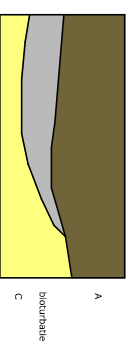
WP14 PR2



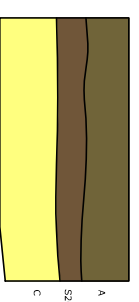
WP16 PR1



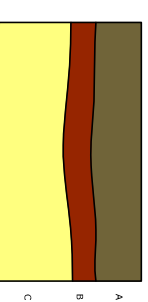
WP18 PR1



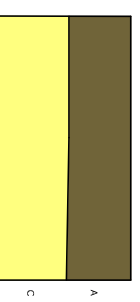
WP19 PR2



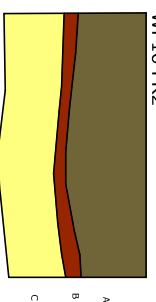
WP22 PR1



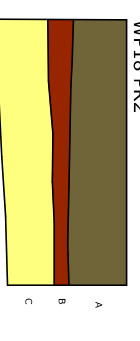
WP14 PR3



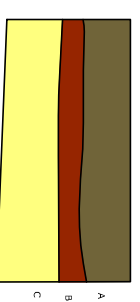
WP16 PR2



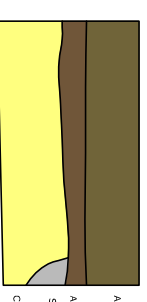
WP18 PR2



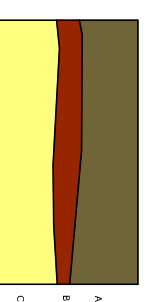
WP19 PR3



WP23 PR1 + S1



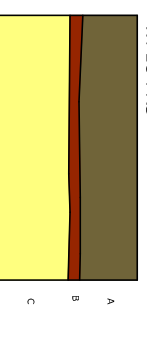
WP15 PR1



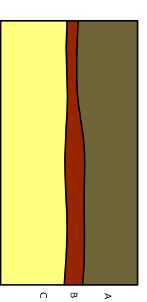
WP17 PR1 - S1



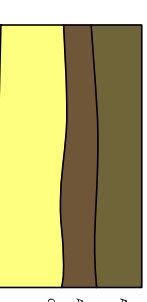
WP18 PR3



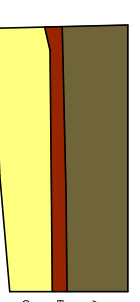
WP20 PR1



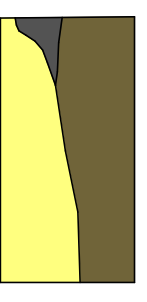
WP24 PR1



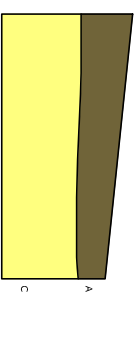
WP15 PR2



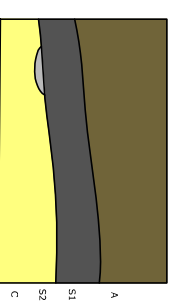
WP17 PR2 - S1



WP19 PR1



WP21 PR1



WP25 PR1

